

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



EPO4/13207 10. 12. 2004

REC'D	22 DEC 2004
WIPO	PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 57 668.1

Anmeldetag: 5. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: Valeo Schalter und Sensoren GmbH,
74321 Bietigheim-Bissingen/DE

Bezeichnung: Schaltermodul

IPC: H 01 H 23/24

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 1. Dezember 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
im Auftrag

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

S:\IB5DUP\DUPANM\200312\38261025-20032343.doc

Anmelder:
Valeo Schalter und Sensoren
GmbH
Laiernstraße 12
74321 Bietigheim-Bissingen

Allgemeine Vollmacht: 4.3.5.-Nr.306/99AV

38261025

05.12.2003
STE/

Titel: Schaltermodul

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schaltermodul mit einem schwenkbar in einem Lagergehäuse gelagerten Schalthebel, wobei der Schalthebel zwei einander gegenüberliegende, frei abragende Schwenkachsstummel und das Lagergehäuse Aufnahmeöffnungen für die Schwenkachsstummel des Schalthebels aufweist.

Derartige Schaltermodule werden z.B. als Lenkstockschalter verwendet. Es hat sich gezeigt, dass die Schwenklager konstruktionsbedingt Geräusche verursachen, da ein Rundbolzen in einer runden Aufnahmeöffnung gelagert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schaltermodul bereit zu stellen, welches geräuschärmer ist.

Diese Aufgabe wird mit einem Schaltermodul der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Aufnahmeöffnungen zumindest abschnittsweise polygonal ausgebildet und der Schalthebel mit seinen Schwenkachsstummeln in Richtung einer Ecke kraftbeaufschlagt ist.

Durch die polygonale Form wird eine definierte Anlage für den Schwenkachsstummel geschaffen, an der er kraftbeaufschlagt anliegt.

Die Zeichnungen zeigen eine Ausführungsform der Erfindung, bei der der Schalthebel kardanisch aufgehängt ist.

Patentansprüche

1. Schaltermodul mit einem schwenkbar in einem Lagergehäuse gelagerten Schalthebel, wobei der Schalthebel zwei einander gegenüberliegende, frei abragende Schwenkachsstummel und das Lagergehäuse Aufnahmeöffnungen für die Schwenkachsstummel des Schalthebels aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeöffnungen zumindest abschnittsweise polygonal ausgebildet und der Schalthebel mit seinen Schwenkachsstummeln in Richtung einer Ecke kraftbeaufschlagt ist.
2. Schaltermodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeöffnungen dreieckförmig sind.
3. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalthebel mittels einer Feder kraftbeaufschlagt ist.
4. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalthebel in Richtung seines, einer Bedienperson zugewandten Betätigungsendes kraftbeaufschlagt ist.
5. Schaltermodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagergehäuse als kardanisches Lager ausgebildet ist.

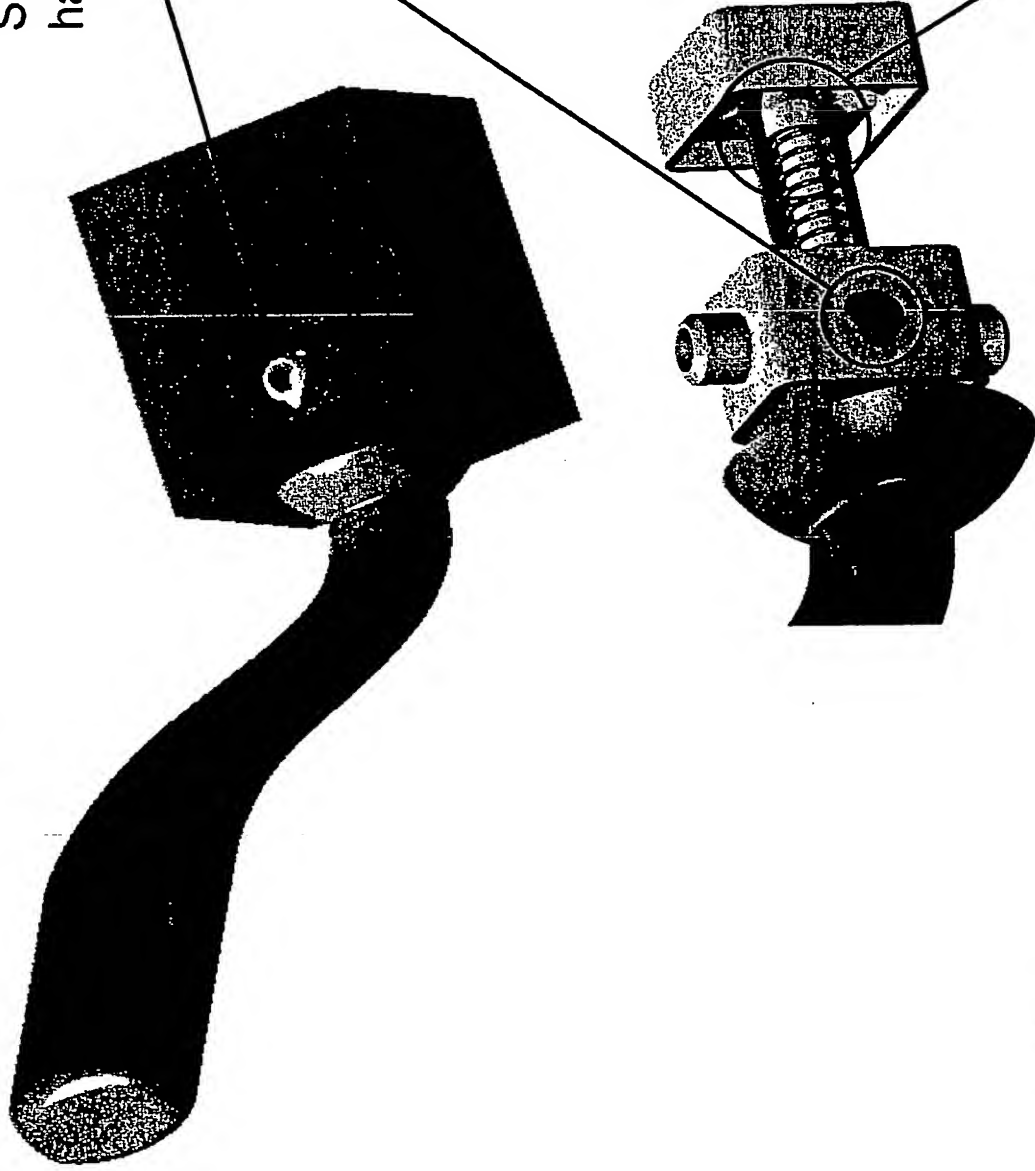
6. Schaltermodul nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das kardanische Lager mit den beiden Aufnahmeöffnungen und orthogonal dazu angeordneten

Spiel am Hebelende
hat folgende Hauptursachen:

Spiel in den Gehäuselagerstellen

Spiel zwischen Hebel und Mitnehmer

Spiel in der Schaltstückführung



Valeo

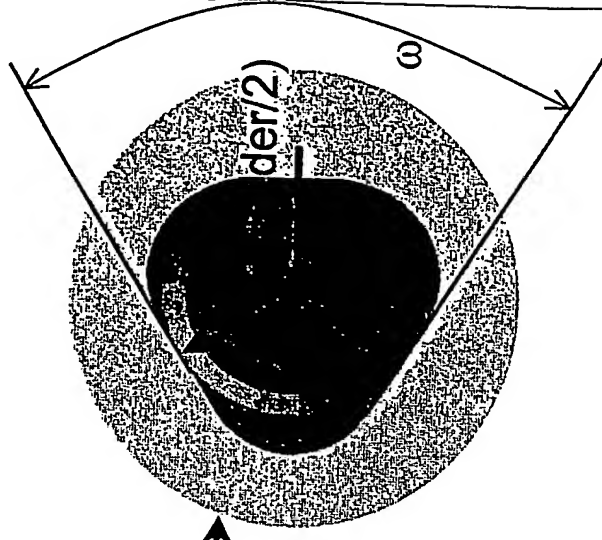
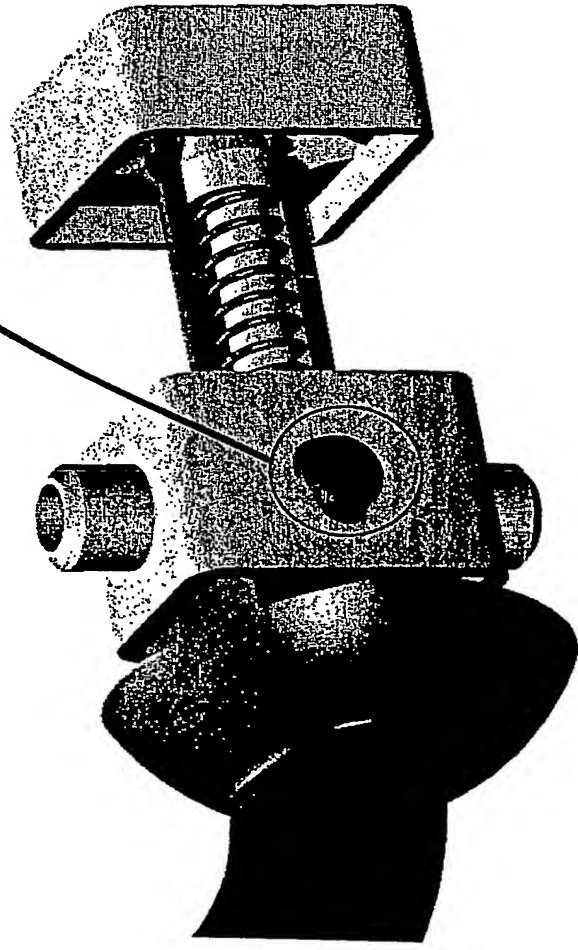
SWITCHES &
DETECTION SYSTEMS

10.12. 2003

Über Temperatur und Lebensdauer spielfreie Lagerstellen

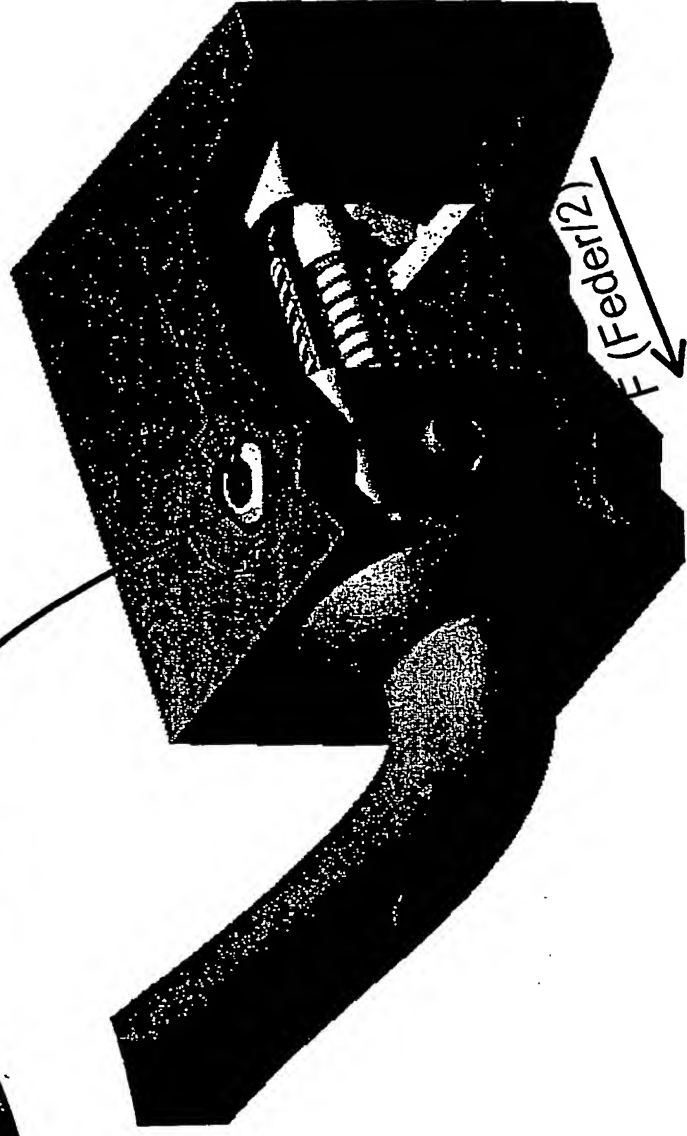
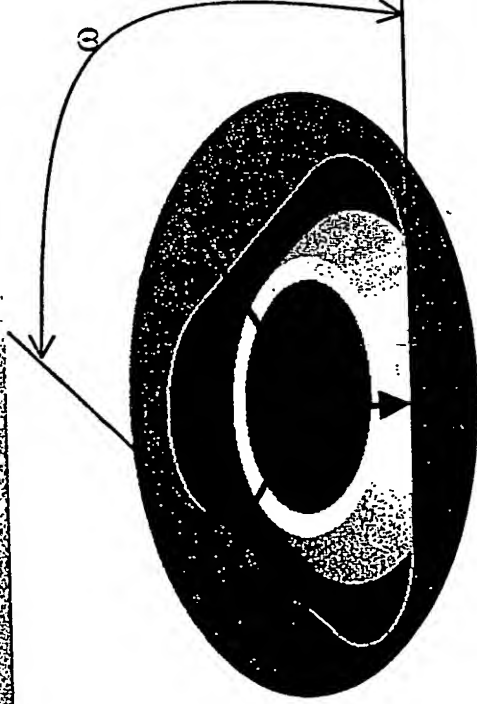
Die Lagerzapfen werden über die Druckfeder
spielfrei in die Lagergeometrie gedrückt

- Über den Winkel ω in der Lagergeometrie
und die Zapfendurchmesser kann ein
definiertes Reibmoment eingestellt werden



Über Temperatur und Lebensdauer spielfreie Lagerstellen

- Die Lagerzapfen werden über die Druckfeder (blau) spielfrei in die Lagergeometrie gedrückt
- Über den Winkel ω in der Lagergeometrie und die Zapfendurchmesser kann ein definiertes Reibmoment eingestellt werden



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record.**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning these documents will not correct the image
problems checked, please do not report these problems to
the IFW Image Problem Mailbox.**